

Hướng dẫn giải bài 3 trang 103 SGK đại số và giải tích lớp

11

Đáp án bài 3 trang 103 SGK đại số và giải tích lớp 11. Chương 3. Dãy số, cấp số cộng và cấp số nhân .
Bài 4. Cấp số nhân

1. Đề bài

Tìm các số hạng của cấp số nhân u_n có năm số hạng, biết:

a) $u_3 = 3$; $u_5 = 27$

b) $u_4 - u_2 = 25$; $u_3 - u_1 = 50$

2. Đáp án - hướng dẫn

Hướng dẫn giải bài 3 trang 103 SGK đại số và giải tích lớp

11

$$a) \begin{cases} u_3 = 3 \\ u_5 = 27 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u_1 \cdot q^2 = 3 \\ u_1 \cdot q^4 = 27 \end{cases} \Rightarrow q^2 = 9$$

$$\Leftrightarrow q = \pm 3$$

$$+) q = 3 \Rightarrow u_1 = \frac{3}{3^2} = \frac{1}{3} \Rightarrow CSN : \frac{1}{3}; 1; 3; 9; 27$$

$$+) q = -3 \Rightarrow u_1 = \frac{3}{(-3)^2} = \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow CSN : \frac{1}{3}; -1; 3; -9; 27$$

$$b) \begin{cases} u_4 - u_2 = 25 \\ u_3 - u_1 = 50 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u_1 q^3 - u_1 q = 25 \\ u_1 q^2 - u_1 = 50 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} u_1 q (q^2 - 1) = 25 \\ u_1 (q^2 - 1) = 50 \end{cases}$$

$$\Rightarrow q = \frac{25}{50} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow u_1 \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) = 50 \Leftrightarrow u_1 = \frac{-200}{3}$$

$$\Rightarrow CSN : \frac{-200}{3}; \frac{-100}{3}; \frac{-50}{3}; \frac{-25}{3}; \frac{-25}{6}$$